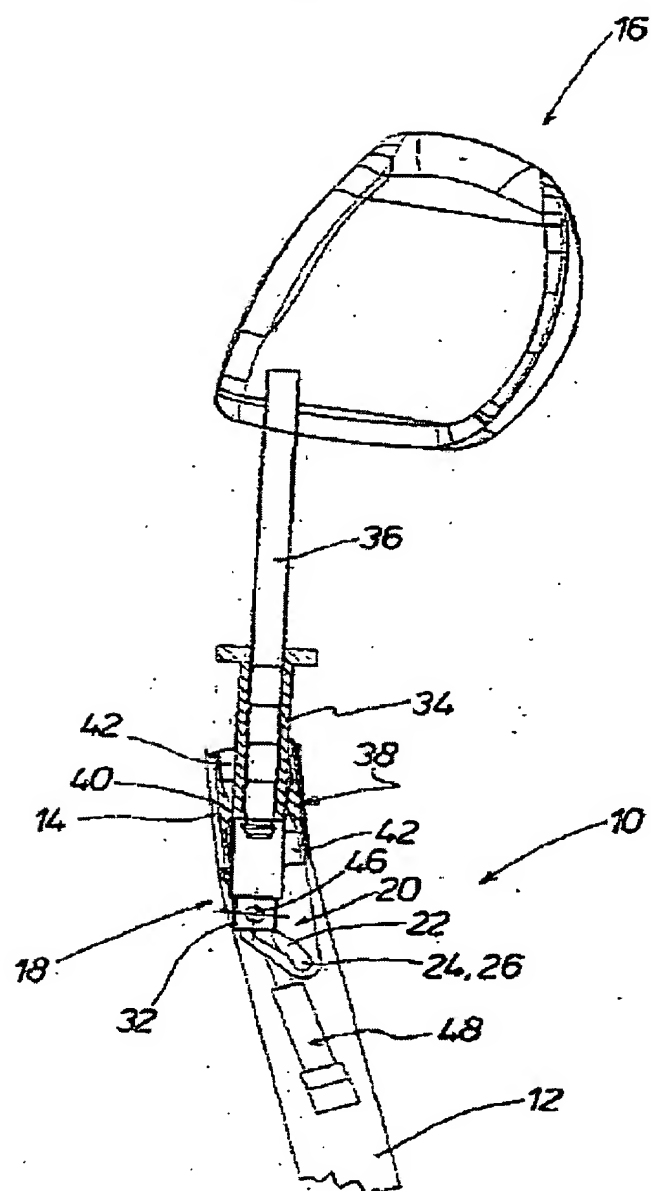


Car seat has head rest mounted on rods whose lower ends slide in slots in guides mounted inside seat back frame which are pushed upwards by pyrotechnically-activated piston and cylinder unit or spring in crash, so head rest supports neck

Patent number: DE10058518
Publication date: 2002-06-06
Inventor: SCHLIERF MANFRED (DE)
Applicant: GRAMMER AG (DE)
Classification:
- **International:** B60N2/48
- **European:** B60N2/00C; B60N2/48C2C
Application number: DE20001058518 20001124
Priority number(s): DE20001058518 20001124

Abstract of DE10058518

The car seat has a head rest (16) mounted on rods (36) whose lower ends slide in slots (22) in guides (20) mounted inside the seat back frame (10). The rods are normally parallel to the back rest, but in the event of a crash a pyrotechnically-activated piston and cylinder unit (48) or spring pushes the rods upwards so that the head rest is pushed against the neck of the user.



Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 100 58 518 A 1**

⑤ Int. Cl. 7:
B 60 N 2/48

⑳ Aktenzeichen: 100 58 518.3
㉔ Anmeldetag: 24. 11. 2000
㉕ Offenlegungstag: 6. 6. 2002

DE 100 58 518 A 1

㉑ Anmelder:
Grammer AG, 92224 Amberg, DE

㉒ Vertreter:
LOUIS, PÖHLAU, LOHRENTZ & SEGETH, 90409
Nürnberg

㉓ Erfinder:
Schlierf, Manfred, 92245 Kümmerbruck, DE

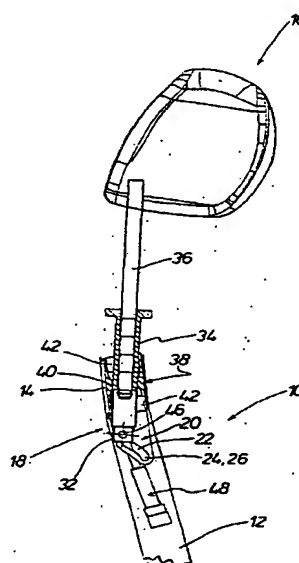
㉔ Entgegenhaltungen:
DE 198 17 980 C2
DE 199 00 368 A1
DE 198 50 758 A1
DE 197 52 247 A1
DE 296 01 798 U1
EP 08 26 553 A2
WO 00 35 707 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

㉕ **Fahrzeugsitz**

㉖ Es wird ein Fahrzeugsitz mit einer einen Rückenlehnenrahmen (10) aufweisenden Rückenlehne und einer Kopfstütze (16) beschrieben, die mittels einer Verbindungseinrichtung (18) mit dem Rückenlehnenrahmen (10) beweglich verbunden ist. Am Rückenlehnenrahmen (10) ist mindestens ein Kulissenelement (20) mit einer Kulisse (22) vorgesehen, entlang der die Verbindungseinrichtung (18) geführt ist. Zwischen dem Rückenlehnenrahmen (10) und der Verbindungseinrichtung (18) ist mindestens ein Antriebselement (48) vorgesehen, das zu seiner Aktivierung mit einer fahrzeugeigenen Beschleunigungs-Sensoreinrichtung verbunden ist. Die Verbindungseinrichtung (18) und die Kopfstütze (16) nehmen im inaktiven Betriebszustand des Antriebselementes (48) eine abgesenkte rückwärtige Position und im aktivierten Betriebszustand des mindestens einen Antriebselementes (48) eine in Bezug auf den Rückenlehnenrahmen (10) erhöhte, nach vorne geschwenkte Position ein.



DE 100 58 518 A 1

DE 100 58 518 A 1

1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Fahrzeugsitz mit einer einen Rückenlehnenrahmen aufweisenden Rücklehne und einer Kopfstütze, die mittels einer Verbindungseinrichtung mit dem Rückenlehnenrahmen verbunden ist.

[0002] Aus der DE 296 01 798 U1 ist ein Fahrzeugsitz mit einem in seiner Rückenlehne gefaltet angeordneten Gassack bekannt, der durch eine Gasquelle aufblasbar ist. Der Gassack ist in einer Stützkassette aufgenommen, die in einen Schacht an der Oberseite der Rückenlehne eingesetzt ist. Bei einer Aktivierung der Gasquelle tritt der Gassack in Höhe des Kopfes des Sitzbenutzers sowie in dessen Richtung aus, wobei von der Stützkassette die entsprechende Stützkraft aufgebracht wird.

[0003] Die EP 0 826 553 A2 beschreibt einen Fahrzeugsitz mit einer an seiner Rückenlehne verstellbar angeordneten Kopfstütze, die bei einem Heckaufprall des Fahrzeugs aus einer normalen Ausgangsstellung in eine an den Kopf des Insassen angenäherte Rückhaltestellung bewegbar ist. Bei diesem Fahrzeugsitz ist die Kopfstütze durch eine Fahrzeug-sensitiv aktivierbare Stellvorrichtung, die mit der Kopfstütze durch ein flexibles Zugmittel verbunden sowie in der Rücklehne oder unter dem Fahrzeugsitz angeordnet ist, von der Ausgangsstellung in die Rückhaltestellung bewegbar. Die Stellvorrichtung ist vorzugsweise ein pyrotechnisch oder durch einen Druckgasspeicher aktivierbarer Kolben-Zylinder-Linearantrieb.

[0004] Aus der DE 197 52 247 A1 ist eine Rückenlehne eines Fahrzeugsitzes mit einer Kopfstützenanordnung bekannt, bei der ein Kopfstützkissen um eine im wesentlichen quer zur Fahrzeug-Längsachse angeordnete Achse schwenkbar ist und mit einem in der Rückenlehne unterhalb seiner Schwenkachse angeordneten Prallmittel derart in Verbindung steht, daß bei einem Fahrzeugaufprall der Körper des Sitzbenutzers das Prallmittel nach hinten drückt, wodurch das Kopfstützkissen sich nach vorne zum Kopf des Sitzbenutzers hin bewegt. Die Rückenlehne weist einen neigungsverstellbaren Lehnenkopf auf, dessen Schwenkachse unterhalb der Schwenkachse des Kopfstützkissens und parallel zu dieser verläuft, wobei das Prallmittel unterhalb der Schwenkachse des Lehnenkopfes angeordnet ist und über ein Drehgelenk, dessen Gelenkachse im Normalfahrbetrieb mit der Schwenkachse des Lehnenkopfes coaxial vorgesehen ist, mit dem Kopfstützkissen im oben genannten Sinne in Wirkverbindung steht. Das Prallmittel kann dort mittels eines Getriebemechanismus mit einem Freiheitsgrad am Rückenlehnenrahmen gelagert und die mögliche Bewegung des Prallmittels im normalen Fahrbetrieb kann durch ein elastisches Glied verhindert sein.

[0005] Eine Fahrzeuginsassenschutzvorrichtung, die einen Fahrzeugsitz einschließlich eines Rahmens und einer Kopfstütze umfaßt, ist aus der DE 199 00 368 A1 bekannt. Zwischen dem Rahmen und der Kopfstütze sind Verbindungs- oder Gelenkmittel vorgesehen, um die Kopfstütze relativ zum Rahmen in Fahrzeuginnenraumrichtung zu bewegen. Die Gelenk- oder Verbindungsmittel sind unter dem Einfluß einer Zusammenstoßkraft betätigbar. Diese Fahrzeuginsassenschutzvorrichtung weist außerdem einen Motor auf, der mit den Gelenk- oder Verbindungsmitteln zu deren Betätigung verbunden ist. Der Motor wird bei einem Frontalzusammenstoß betätigt.

[0006] Die DE 198 17 980 C2 beschreibt einen Fahrzeugsitz mit einer Rückenlehne und einer Kopfstütze, die mittels einer Verbindungseinrichtung an der Rückenlehne angebracht ist. An der Rückenlehne ist eine Verstelleinrichtung linear beweglich vorgesehen, die eine Kulisse aufweist, an der die Verbindungseinrichtung der Kopfstütze derartig ge-

2

führt ist, daß eine Verstellung der Verstelleinrichtung in Querrichtung des Fahrzeugsitzes eine Verstellung der Kopfstütze in Sitzlängsrichtung nach vorne ergibt. Die Verstelleinrichtung ist zu ihrer Verstellung mit einem an der Rückenlehne vorgesehenen pyrotechnischen Antriebselement verbunden, das zu seiner Aktivierung mit einer fahrzeugeigenen Beschleunigungs-Sensoreinrichtung zusammengesaltet ist.

[0007] Eine der Rückenlehne gemäß der DE 197 52 247 A1 ähnliche Rückenlehne für einen Fahrzeugsitz ist aus der WO 00 35 707 bekannt.

[0008] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Fahrzeugsitz der eingangs genannten Art zu schaffen, bei welchem die Kopfstütze bei einer Auffahr-Situation im Heckbereich des entsprechenden Fahrzeugs mit einfachen Mitteln zuverlässig derartig vorverlagert wird, daß ein Halswirbel-Schleudertrauma des Sitzbenutzers zuverlässig verhindert wird.

[0009] Diese Aufgabe wird bei einem Fahrzeugsitz der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß am Rückenlehnenrahmen mindestens ein Kulisselement mit einer Kulisse vorgesehen ist, entlang der die Verbindungseinrichtung der Kopfstütze geführt ist, und daß zwischen dem Rückenlehnenrahmen und der Verbindungseinrichtung mindestens ein Antriebselement vorgesehen ist, das zu seiner Aktivierung mit einer fahrzeugeigenen Beschleunigungs-Sensoreinrichtung verbunden ist, wobei die Verbindungseinrichtung und die Kopfstütze im inaktiven Betriebszustand des Antriebselementes eine abgesenkte rückwärtige Position und im aktivierten Betriebszustand des Antriebselementes eine in Bezug auf den Rückenlehnenrahmen geringfügig erhöhte, nach vorne geschwenkte Position einnimmt.

[0010] Der solchermaßen ausgebildete Fahrzeugsitz ist konstruktiv einfach gestaltet. Er weist den weiteren Vorteil auf, daß er bei einem Fahrzeugcrash ein Halswirbel-Schleudertrauma des Sitzbenutzers zuverlässig verhindert, weil in dieser Situation die Kopfstütze unverzüglich in eine passende Stellung bewegt wird.

[0011] Erfindungsgemäß kann der Rückenlehnenrahmen zwei Seitenteile und ein die beiden Seitenteile oberseitig verbindendes Oberteil aufweisen, durch das sich die Verbindungseinrichtung beweglich hindurch erstreckt, und kann vom Oberteil des Rückenlehnenrahmens in der Nachbarschaft jedes Seitenteiles innenseitig jeweils ein Kulisselement nach unten stehen, wobei die Kulissen der beiden Kulisselemente von vorne unten nach oben rückwärts orientiert sind. Die beiden in der Nachbarschaft der Seitenteile innenseitig vorgesehenen Kulisselemente sind zu den Seitenteilen mindestens annähernd parallel angeordnet, so daß sie durch die Seitenteile und durch das die beiden Seitenteile oberseitig verbindende Oberteil nach außen hin verdeckt sind und sich folglich bezüglich der Außenkontur der Rückenlehne nicht bemerkbar machen.

[0012] Als zweckmäßig hat es sich erwiesen, wenn jede Kulisse an ihrem unterseitigen und an ihrem oberseitigen Ende jeweils mit einem Verlängerungsabschnitt ausgebildet ist, die zu einander mindestens annähernd parallel orientiert sind. Die unterseitigen Verlängerungsabschnitte sind dazu vorgesehen, die Anfangsbeschleunigung der Verbindungseinrichtung unmittelbar nach Aktivierung des Antriebselementes relativ weich in eine Vorwärtsbewegung der Kopfstütze umzusetzen. Die oberseitigen Verlängerungsabschnitte dienen zum definierten Festlegen der Kopfstütze in der erhöhten und nach vorne verlagerten Position.

[0013] Erfindungsgemäß kann die Verbindungseinrichtung mindestens ein buchsenartiges Säulenelement aufweisen, das sich durch eine zugehörige, im Oberteil des Rück-

DE 100 58 518 A 1

3

kenlehnenrahmens angeordnete Lagerbuchse beweglich hindurch erstreckt. Das/jedes buchsenartige Säulenelement kann zur löslichen Anbringung eines von der Kopfstütze wegstehenden Stangenelementes dienen. Auf diese Weise ist es in vorteilhafter Weise möglich, die Kopfstütze autark zu gestalten, d. h. von der Rückenlehne im Bedarfsfall entfernen zu können.

[0014] Die jeweilige Lagerbuchse kann einen axialen Mittelabschnitt mit einem an den Querschnitt des zugehörigen buchsenartigen Säulenelementes angepaßten lichten Querschnitt und zwei voneinander axial entfernte Endabschnitte größeren lichten Querschnitts aufweisen, wobei der Mittelabschnitt für das buchsenartige Säulenelement eine lineare Führung und außerdem eine Schwenkachse bildet. Eine derartige Ausbildung weist den Vorteil einer einfachen Gestaltung auf, die betriebszuverlässig funktioniert.

[0015] Als zweckmäßig hat es sich erwiesen, wenn die Verbindungseinrichtung eine Quertraverse aufweist, die an ihren beiden voneinander abgewandten Enden jeweils ein sich durch die zugehörige Kulisse hindurch erstreckendes Führungsorgan aufweist, wobei jedes der beiden Führungsorgane mit einem Antriebsselement verbunden ist. Bei einer solchen Ausbildung der zuletzt genannten Art können von der Quertraverse zwei voneinander beabstandete buchsenartige Säulenelemente nach oben stehen.

[0016] Das/jedes Antriebsselement kann eine Kolben-Zylindereinheit mit einer pyrotechnischen Ladung aufweisen. Die jeweiligen Kolben-Zylindereinheit ist zweckmäßigerweise an der Innenseite des entsprechenden Seitenteiles des Rückenlehnenrahmens schwenkbeweglich gelagert und zum jeweiligen Seitenteil mindestens annähernd parallel orientiert, so daß sich auch die Kolben-Zylindereinheiten in der Rückenlehne des erfindungsgemäßen Fahrzeugsitzes nicht bemerkbar machen und durch den Rückenlehnenrahmen geschützt sind. Anstelle eines solchen Antriebsselementes mit einer pyrotechnischen Ladung kann das Antriebsselement auch einen Federelementantrieb aufweisen, wie er beispielsweise in der DE 198 38 721 A1 beschrieben ist.

[0017] Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung einer in der Zeichnung abschnittsweise dargestellten Rückenlehne eines Fahrzeugsitzes, die mit einer Kopfstütze kombiniert ist, wobei nur wesentliche tragende Teile der Rückenlehne ohne deren Polsterung dargestellt sind. Es zeigen:

[0018] Fig. 1 den Oberabschnitt der Rückenlehne mit der Kopfstütze in ihrem inaktiven abgesenkten rückwärtigen Betriebszustand in einer Vorderansicht,

[0019] Fig. 2 einen Schnitt entlang der Schnittlinie II-II in Fig. 1 durch den Rückenlehnenrahmen und die Kopfstütze,

[0020] Fig. 3 eine der Fig. 1 ähnliche Vorderansicht, wobei die Kopfstütze sich in ihrem erhöhten, nach vorne geschwenkten aktivierten Betriebszustand befindet, und

[0021] Fig. 4 einen Schnitt entlang der Schnittlinie IV-IV in Fig. 3 – ähnlich dem Schnitt gemäß Fig. 2.

[0022] Die Figuren zeigen abschnittsweise einen Rückenlehnenrahmen 10 einer Rückenlehne eines Fahrzeugsitzes, der zwei abschnittsweise gezeichnete Seitenteile 12 und der ein die beiden Seitenteile 12 miteinander oberseitig verbindendes Oberteil 14 aufweist.

[0023] Die Rückenlehne des Fahrzeugsitzes weist eine Kopfstütze 16 auf, die mit dem Rückenlehnenrahmen 10 mittels einer Verbindungseinrichtung 18 verbunden ist.

[0024] Vom Oberteil 14 des Rückenlehnenrahmens 10 stehen in der Nachbarschaft jedes Seitenteils 12 innenseitig Kulissenelemente 20 nach unten, die zu den Seitenteilen 12 des Rückenlehnenrahmens 10 mindestens annähernd parallel orientiert sind. Die Kulissenelemente 20 weisen jeweils eine Kulisse 22 auf. Die Kulissen 22 sind als Schlitz ausge-

4

bildet. Insbesondere aus Fig. 4 ist ersichtlich, daß jede Kulisse 22 an ihrem unterseitigen Ende 24 mit einem Verlängerungsabschnitt 26 ausgebildet ist. Fig. 2 zeigt, daß jede Kulisse 22 an ihrem oberseitigen Ende 28 mit einem Verlängerungsabschnitt 30 ausgebildet ist. Die beiden Verlängerungsabschnitte 26 und 30 sind zueinander mindestens annähernd parallel vorgesehen. Die Kulissen 22 der Kulissenelemente 20 sind konform von vorne unten nach oben rückwärts orientiert, wie die Fig. 4 verdeutlicht.

[0025] Die Verbindungseinrichtung 18, mittels welcher die Kopfstütze 16 mit dem Rückenlehnenrahmen 10 der Rückenlehne des Fahrzeugsitzes beweglich verbunden ist, weist eine im Rückenlehnenrahmen 10 vorgesehene und zum Oberteil 14 des Rückenlehnenrahmens 10 parallele Quertraverse 32 auf. Von der Quertraverse 32 stehen zwei buchsenartige Säulenelemente 34 voneinander beabstandet nach oben. In jedes der beiden buchsenartigen Säulenelemente 34 ist ein von der Kopfstütze 16 nach unten weggehendes Stangenelement 36 höhenverstellbar eingesteckt.

[0026] Die beiden buchsenartigen Säulenelemente 34 der Verbindungseinrichtung 18 erstrecken sich jeweils durch eine zugehörige Lagerbuchse 38 beweglich hindurch, die im Oberteil 14 des Rückenlehnenrahmens 10 festgelegt sind. Jede Lagerbuchse 38 weist einen axialen Mittelabschnitt 40 mit einem an den Querschnitt des zugehörigen Säulenelementes 34 angepaßten lichten Querschnitt und zwei voneinander axial entfernte Endabschnitte 42 auf, deren lichter Querschnitt größer ist als der Querschnitt des zugehörigen buchsenartigen Säulenelementes 34. Der Mittelabschnitt 40 der Lagerbuchse 38 bildet somit für das zugehörige buchsenartige Säulenelement 34 sowohl eine lineare Führung als auch eine Schwenkachse, um welche das jeweilige buchsenartige Säulenelement 34 in Bezug auf die Lagerbuchse 38 und somit in Bezug auf den Rückenlehnenrahmen 10 verschwenkbar ist.

[0027] Von den beiden voneinander abgewandten Enden 44 der Quertraverse 32 der Verbindungseinrichtung 18 steht jeweils ein Führungsorgan 46 weg. Die Führungsorgane 46 erstrecken sich spielfrei durch die schlitzförmigen Kulissen 22 der Kulissenelemente 20 hindurch. Jedes Führungsorgan 46 ist mit einem Antriebsselement 48 verbunden, das von einer Kolben-Zylindereinheit mit einer pyrotechnischen Ladung gebildet ist. Die Antriebsselemente 48, die anstelle pyrotechnischer Ladungen auch Federelementantriebe aufweisen können, sind an den Seitenteilen 12 des Rückenlehnenrahmens 10 begrenzt schwenkbeweglich angebracht und mit einer (nicht gezeichneten) fahrzeugeigenen Beschleunigungs-Sensoreinrichtung verbunden.

[0028] Im nicht aktivierten Zustand der Antriebsselemente 48 nimmt die Verbindungseinrichtung 18 mit der Kopfstütze 16 eine abgesenkte rückwärtige Position ein, wie sie in den Fig. 1 und 2 dargestellt ist. Werden die Antriebsselemente 48 bei einem Auffahrunfall, d. h. bei einem Crash aktiviert, d. h. die pyrotechnischen Ladungen der Antriebsselemente 48 gezündet, so wird die Quertraverse 32 entlang den Kulissen 22 der Kulissenelemente 20 zwangsgeführt und die Verbindungseinrichtung 18 mit der Kopfstütze 16 in eine erhöhte und nach vorne geschwenkte Position verstellt, wie sie in den Fig. 3 und 4 zeichnerisch dargestellt ist.

Bezugsziffernliste

- 10 Rückenlehnenrahmen
- 12 Seitenteile (von 10)
- 14 Oberteil (von 10)
- 16 Kopfstütze
- 18 Verbindungseinrichtung (zwischen 10 und 16)
- 20 Kulissenelemente (an 14)

DE 100 58 518 A 1

5

- 22 Kulisse (von 20)
- 24 unterseitiges Ende (von 22)
- 26 Verlängerungsabschnitt (an 24)
- 28 oberseitiges Ende (von 22)
- 30 Verlängerungsabschnitt (an 28)
- 32 Quertraverse (von 18)
- 34 buchsenartige Säulenelemente (an 32)
- 36 Stangenelemente (von 16)
- 38 Lagerbuchse (in 14 für 34)
- 40 Mittelabschnitt (von 38)
- 42 Endabschnitte (von 38)
- 44 stirnseitige Enden (von 32)
- 46 Führungsorgan (an 44)
- 48 Antriebselement (für 18)

Patentansprüche

1. Fahrzeugsitz mit einer einen Rückenlehnenrahmen (10) aufweisenden Rückenlehne und einer Kopfstütze (16), die mittels einer Verbindungseinrichtung (18) mit dem Rückenlehnenrahmen (10) verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß am Rückenlehnenrahmen (10) mindestens ein Kulissenelement (20) mit einer Kulisse (22) vorgesehen ist, entlang der die Verbindungseinrichtung (18) der Kopfstütze (16) geführt ist, und daß zwischen dem Rückenlehnenrahmen (10) und der Verbindungseinrichtung (18) mindestens ein Antriebselement (48) vorgesehen ist, wobei die Verbindungseinrichtung (18) und die Kopfstütze (16) im inaktiven Betriebszustand des Antriebselementes (48) eine abgesenkte rückwärtige Position und im aktivierten Betriebszustand des Antriebselementes (48) eine in Bezug auf den Rückenlehnenrahmen (10) erhöhte und nach vorne geschwenkte Position einnimmt.
2. Fahrzeugsitz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Rückenlehnenrahmen (10) zwei Seitenteile (12) und ein die beiden Seitenteile (12) oberseitig verbindendes Oberteil (14) aufweist, durch das sich die Verbindungseinrichtung (18) beweglich hindurch erstreckt, und daß vom Oberteil (14) des Rückenlehnenrahmens (10) in der Nachbarschaft jedes Seitenteiles (12) innenseitig jeweils ein Kulissenelement (20) nach unten steht, wobei die Kulissen (22) der beiden Kulissenelemente (20) von vorne unten nach oben rückwärts orientiert sind.
3. Fahrzeugsitz nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß jede Kulisse (22) an ihrem unterseitigen Ende (24) und an ihrem oberseitigen Ende (28) jeweils mit einem Verlängerungsabschnitt (26; 30) ausgebildet ist, die zueinander mindestens annähernd parallel orientiert sind.
4. Fahrzeugsitz nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungseinrichtung (18) mindestens ein buchsenartiges Säulenelement (34) aufweist, das sich durch eine im Oberteil (14) des Rückenlehnenrahmens (10) vorgesehene Lagerbuchse (38) beweglich hindurch erstreckt.
5. Fahrzeugsitz nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die jeweilige Lagerbuchse (38) einen axialen Mittelabschnitt (40) mit einem an den Querschnitt des zugehörigen Säulenelementes (34) angepaßten lichten Querschnitt und zwei voneinander axial entfernte Endabschnitte (42) größeren lichten Querschnitts aufweist, wobei der Mittelabschnitt (40) für das zugehörige buchsenartige Säulenelement (34) eine lineare Führung und eine Schwenkachse bildet.
6. Fahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungseinrichtung

6

- (18) eine Quertraverse (32) aufweist, die an ihren beiden voneinander entfernten Enden (44) jeweils ein sich durch die zugehörige Kulisse (22) hindurch erstreckendes Führungsorgan (46) aufweist, wobei die Führungsorgane (46) jeweils mit einem Antriebselement (48) verbunden sind.
- 7. Fahrzeugsitz nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß von der Quertraverse (32) zwei voneinander beabstandete buchsenartige Säulenelemente (34) nach oben stehen.
- 8. Fahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das/jedes Antriebselement (48) eine Kolben-Zylindereinheit mit einer pyrotechnischen Ladung aufweist.
- 9. Fahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das/jedes Antriebselement (48) einen Federelementantrieb aufweist.

Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen

ZEICHNUNGEN SEITE 1

Nummer:
Int. Cl.7:
Offenlegungstag:

DE 100 58 518 A1
B 60 N 2/48
6. Juni 2002

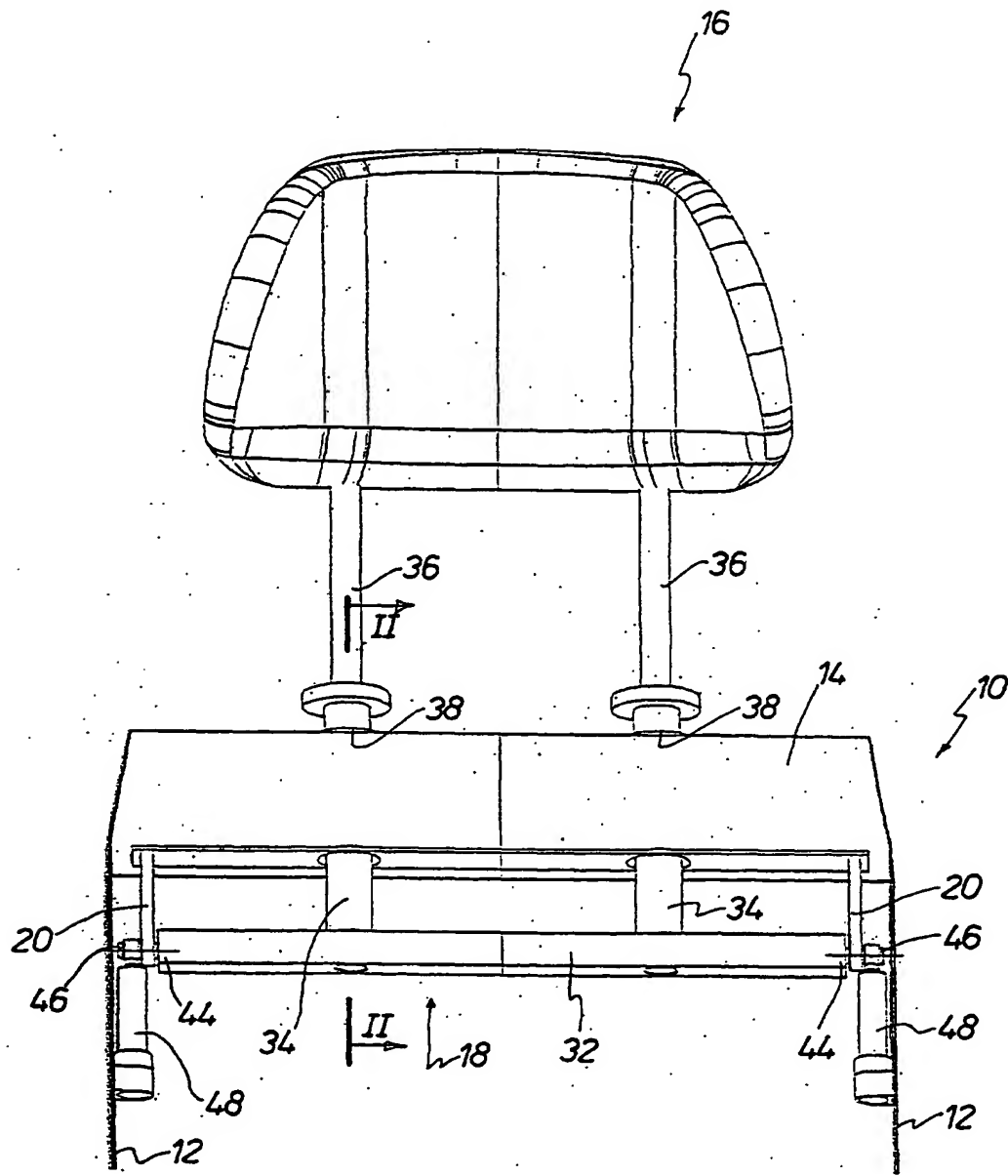


FIG. 1

ZEICHNUNGEN SEITE 2

Nummer:
Int. Cl.7:
Offenlegungstag:

DE 100 58 518 A1
B 60 N 2/48
6. Juni 2002

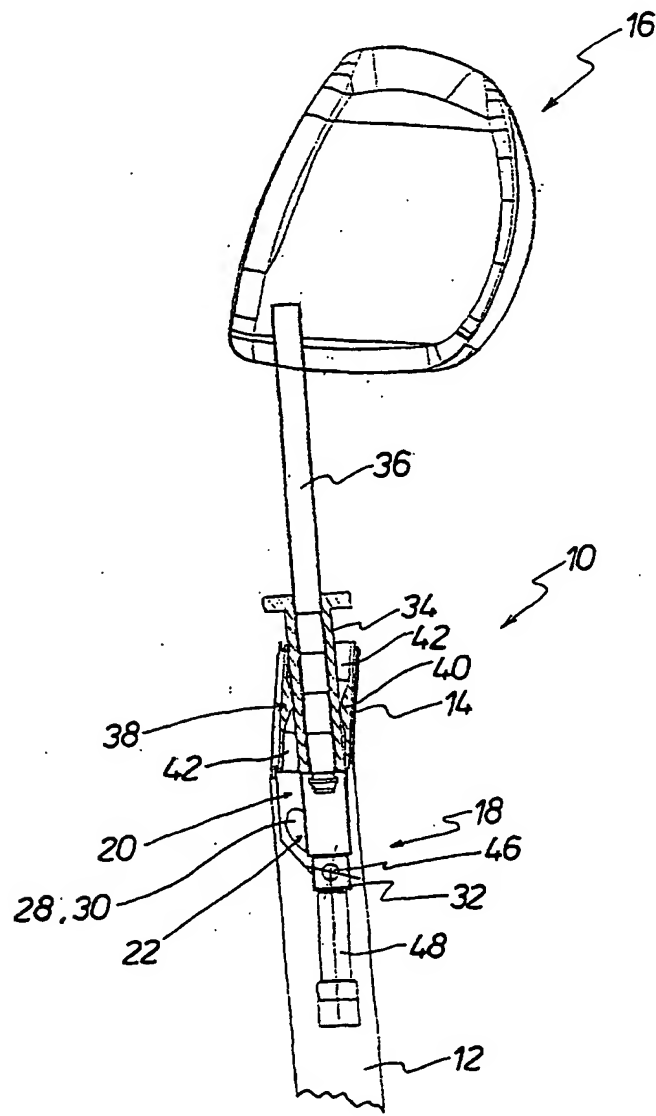


FIG. 2

ZEICHNUNGEN SEITE 3

Nummer:
Int. Cl.7:
Offenlegungstag:

DE 100 58 518 A1
B 60 N 2/48
6. Juni 2002

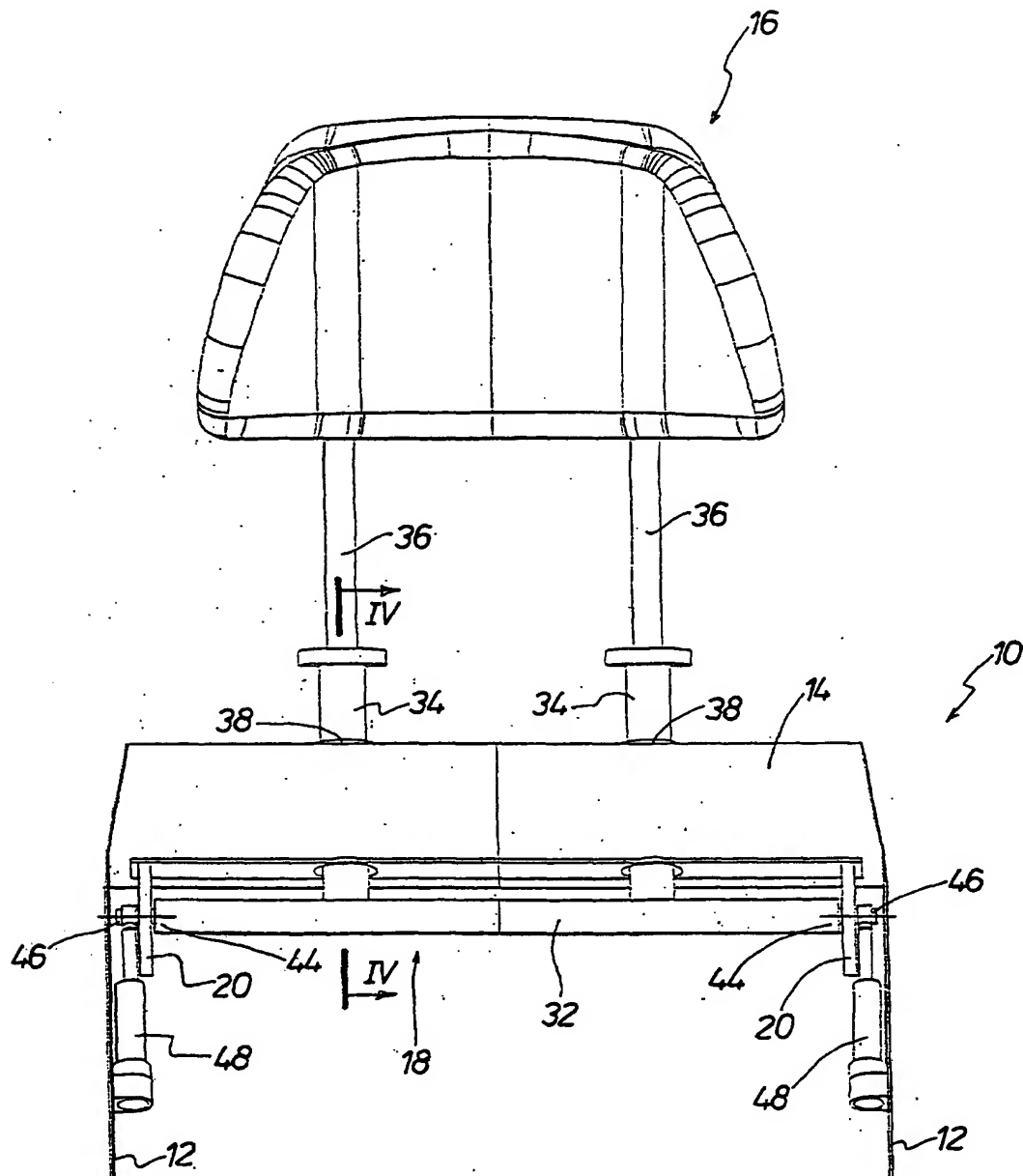


FIG. 3

ZEICHNUNGEN SEITE 4

Nummer:
Int. Cl.⁷:
Offenlegungstag:

DE 100 58 518 A1
B 60 N 2/48
6. Juni 2002

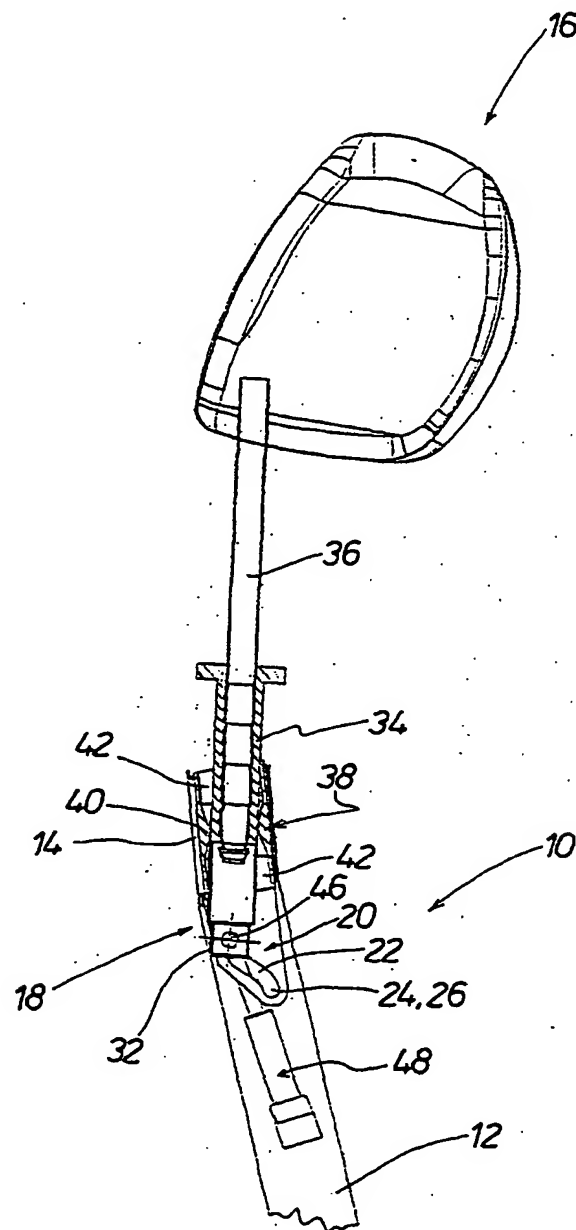


FIG. 4